

「室蘭市高砂町1丁目水質基準値超過に係る健康影響評価検討」報告書（第4報）

概要版

体内からの排出

- ・ベンゼンおよびトルエンの代謝は数時間から数日と早い。

尿中代謝物の測定結果

- ・4回にわたって調査した尿中フェノール^{※1}、馬尿酸^{※2}、t,t-ムコン酸^{※3}濃度測定の結果において、すべての測定値で基準とした値を超えた者はいなかった。
- ・ベンゼン曝露の影響の詳細調査となるt,t-ムコン酸濃度測定では基準値を超える者はいなかった。

※1：尿中フェノールの基準値2.5 mg/L ※2：尿中馬尿酸の基準値0.320 g/L

※3：t,t-ムコン酸の基準値500 μg/g・cre

曝露

- ・個人の尿中フェノール値と馬尿酸は、測定毎の相関は認められず、t,t-ムコン酸濃度と尿中フェノール共に基準とした値を超えた者もいなかったことから、すなわち、共通の曝露源として水道水へのガソリン汚染事故によるベンゼンとトルエン曝露が継続している可能性は低い。
- ・なお、個人の尿中フェノール、および馬尿酸値は各回の測定にある程度の相関があるため、個人としては何らかの一定した曝露源があるのかもしれない。

曝露の影響

- ・水道水水質基準0.01 mg/Lは、生涯（毎日2Lを70年）にわたってその値のベンゼンを取り込み続けた場合に、白血病の生涯リスクレベル 10^{-5} （白血病になるリスクが10万分の1の割合で増加する）（WHO1996の算出0.01-0.08 mg/L、USEPAによる評価0.01~0.1 mg/L）に相当する下限値として定められている。
- ・生涯に比べて短い期間、水質基準を超えるベンゼンを取り込んでも、過剰発がんリスクへの影響は少ないと考えられる。

今後の対応

- ・過去に国が定めたベンゼンの水質基準値を超えた水道水を利用していた対象者への今後の継続的な健康管理（血液検査・健康診断等）は、継続的に行うべきと考える。
- ・これまでに実施した尿中代謝物の濃度に関わらず、住民からの健康に関する訴えが生じた場合には対応すべきである。

調査結果資料

1. 調査の経過

- ・第1回調査 令和4年9月～10月 33名
- ・第2回調査 令和5年1月 42名
- ・第3回調査 令和5年4月 42名
- ・第4回検査 令和5年8月 38名

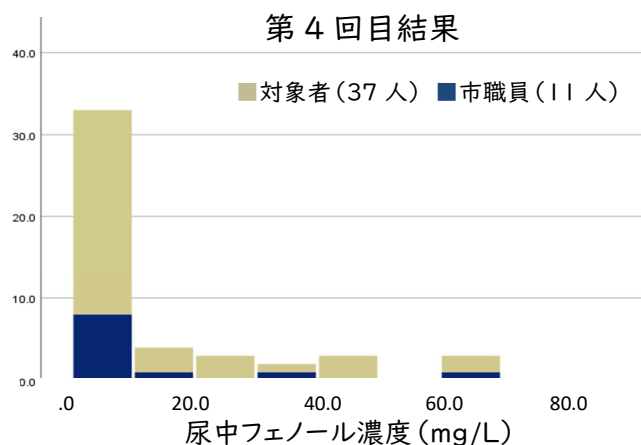
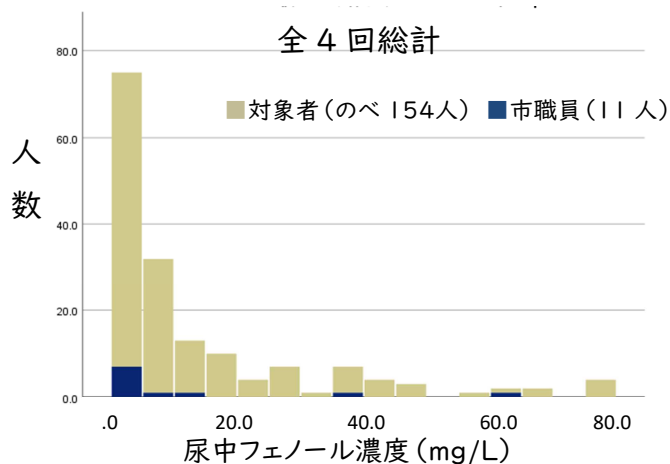
2. 調査結果

2-1. 尿中t,t-ムコン酸（ベンゼンの代謝物）濃度測定結果

- ・尿中t,t-ムコン酸クレアチニン補正值が500 μ g/g・creより高かった人

第1回	第2回	第3回	第4回
—	—	1人	0人

2-2. 尿中フェノール濃度の分布



2-3. 尿中馬尿酸濃度の分布

